[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B66B 21/10 (2006.01)
B66B 23/12 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200480004411.2

[45] 授权公告日 2009 年 2 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 100457596C

[22] 申请日 2004.2.21
[21] 申请号 200480004411.2
[30] 优先权
[32] 2003.2.27 [33] DE [31] 10308417.7
[86] 国际申请 PCT/DE2004/000327 2004.2.21
[87] 国际公布 WO2004/076330 德 2004.9.10
[85] 进入国家阶段日期 2005.8.17
[73] 专利权人 通力股份公司
地址 芬兰赫尔辛基
[72] 发明人 马克·奥森多夫
[56] 参考文献
CN1193309 A 1998.9.16
US5595278 A 1997.1.21
EP0013792A1 1980.8.6
审查员 范启霞

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
代理人 王景刚 王 冉

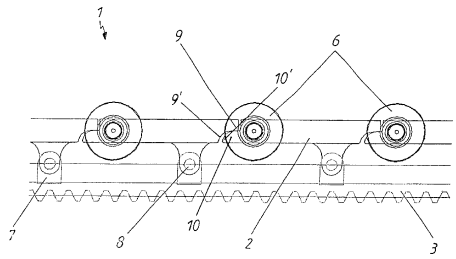
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称

移动通道

[57] 摘要

本发明涉及一种步行传输器，包括用于容纳台板的机架。台板具有导向滚轮并可借助驱动装置在传输方向上移动。每个台板的每侧都设置有单个导向滚轮，并且从传输方向上看，每个台板的后部区域形成支撑区域并同时支撑于后续台板的前部区域上。



1、一种移动通道，包括机架，该机架设置用于容纳多个台板（2），其中所述台板（2）设置有导向滚轮（6）并可通过驱动装置在传输方向上移动，其特征在于，每个台板（2）的每侧设置有独立导向滚轮（6），并且从传输方向上看，每个台板（2）的后部区域在形成支撑区域的同时支撑于后续台板（2）的前部区域上，并且所述驱动装置由至少一个驱动带形成，所述驱动带具有台肩（7），借助于所述台肩，所述驱动带可与所述台板（2）的相应元件（8）形成驱动作用关系。

2、根据权利要求 1 所述的移动通道，其特征在于，所述导向滚轮（6）设置于所述支撑区域的附近。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的移动通道，其特征在于，所述导向滚轮（6）设置于所述支撑区域中。

4、根据权利要求 1 或 2 所述的移动通道，其特征在于，每个台板（2）的前部区域由前台肩（10）形成，所述前台肩的自由端（10’）是圆整的。

5、根据权利要求 4 所述的移动通道，其特征在于，每个台板（2）的后部区域由相反方向的后台肩（9）形成，从传输方向上看，所述后台肩的长度基本上与所述后续台板（2）的前台肩（10）的长度相对应。

6、根据权利要求 1 或 2 所述的移动通道，其特征在于，台板（2）的相应后部区域形成弯曲部分（9’）的同时并入该台板（2）的整个材料断面。

7、根据权利要求 1 或 2 所述的移动通道，其特征在于，台板（2）或者台板带（1）的每一侧设置有至少一个驱动带。

8、根据权利要求 1 或 2 所述的移动通道，其特征在于，所述驱动带是齿状带、平带、V 形带或者圆带，其上具有对应于每个台板（2）的独立台肩（7），所述台肩可导引夹置在两个平行的元件（8）之间，所述元件形成于所述台板（2）或者装接其上，并且通过螺钉或螺栓连接与所述相应台板（2）形成可拆卸的驱动作用关系。

9、根据权利要求 1 或 2 所述的移动通道，其特征在于，从所述台板（2）的传输方向上看，所述台肩（7）和元件（8）大致设置于形成所述台板（2）后部区域的相应后台肩（9）的区域中。

10、根据权利要求 5 所述的移动通道，其特征在于，塑料元件设置于由

所述前和后台肩（9、10）形成的支撑区域中，所述元件插入所述前和后台肩（9、10）的至少一个的区域中。

11、根据权利要求 1 或 2 所述的移动通道，其特征在于，以同步的方式运行的所述驱动带可借助于两个同步轮盘（5）在移动通道的相应回转区域中进行回转，所述轮盘借助轴（4）相互连接。

12、根据权利要求 3 所述的移动通道，其特征在于，所述导向滚轮（6）设置于形成所述台板前部区域的前台肩（10）的区域中。

移动通道

技术领域

本发明涉及一种移动通道，该通道包括设置用于容纳多个台板的机架，其中该台板包括导向滚轮并且可通过驱动装置在传输方向上移动。

背景技术

DE-U 20 100 833 公开了一种扶梯或者移动通道，具有由驱动元件驱动的踏板或者台板带，该驱动元件于带的下部在带的两端或中间延伸，并且在相应的一个回转轮和一个驱动轮之间旋转，其中所述踏板或者台板分别在每个驱动元件的驱动点上被驱动。在这里，驱动元件是齿状带，包括若干区块，其中每个区块在驱动点上分别连接于一个踏板或者台板上。

从 DE-A 3 732 226 可知一种用于驱动扶梯的双面齿状带，包括两个滑轮，所述滑轮可由电动机驱动并包括多个并列设置的成形齿，一系列相互连接的连接机构，所述连接机构的每个都设置有多个并列设置齿并且每个都与一个踏板相连，以及具有第一和第二侧的柔性齿状张力带，每侧都承载多个并列设置的齿，其中第一侧的齿通过弧部与滑轮的齿相啮合，第二侧的齿与连接机构的齿线性啮合。

US-A 3,365,051 记载了一种移动通道，该通道在其头部区域没有回转轮盘的情况下工作。在头部端，设置有可被驱动的带元件，该带元件与台板的相应带齿区域相啮合并形成用于移动通道的相应地其台板带的驱动机构。各个台板通过滚轮相互连接。

US-A 6,085,891 公开了一种用于移动通道的台板体，该台板体包括具有带齿前缘和后缘的踏板，用于容纳和导引连接和/或驱动机构的连接元件以及用于容纳和导引具有相应组件的前续或后续台板体的踏板支撑元件，其中与踏板整体形成的连接元件和踏板支撑元件位于相同元件的下方并以预定距离在踏板的前缘和后缘上突出。普通的链条，尤其是板链用作驱动机构。为了最大限度地减小相邻台板之间的间隙，各齿进行联锁。

US-A 5,595,278 记载了一种乘客传输装置，包括多个相邻台板，所述台

板通过台板链相互连接并由相同的台板链进行驱动。台板借助连接元件在其接触区域使用铰链相互连接起来，其中若干滚轮设置于台板每一侧的区域中。

最后，EP-A 13792 公开了一种用于移动通道的台板的连接装置，其中台板可围绕传输区域外部的垂直轴回转，从而形成两个平行传输区域。在传输区域外部，台板自动从连接机构上分离，从而使台板没有任何问题地回转。在传输区域外部，即，在啮合板的下方，各个台板再次自动连接，从而使已知的连续台板带再次形成于传输区域中。

发明内容

本发明的目的是以下述方式改善普通移动通道，即台板带的稳定导向允许不进行各个台板之间的连接，由此可以实现单个台板的相应回转区域中小的回转高度。

为实现上述目的，根据本发明提供了一种移动通道，包括机架，该机架设置用于容纳多个台板，其中所述台板设置有导向滚轮并可通过驱动装置在传输方向上移动，其特征在于，每个台板的每侧设置有独立导向滚轮，并且从传输方向上看，每个台板的后部区域在形成支撑区域的同时支撑于后续台板的前部区域上，并且所述驱动装置由至少一个驱动带形成，所述驱动带具有台肩，借助于所述台肩，所述驱动带可与所述台板的相应元件形成驱动作用关系。

优选地，所述导向滚轮设置于所述支撑区域的附近。

优选地，所述导向滚轮设置于所述支撑区域中。

优选地，每个台板的前部区域由前台肩形成，所述前台肩的自由端是圆整的。

优选地，每个台板的后部区域由相反方向的后台肩形成，从传输方向上看，所述后台肩的长度基本上与所述后续台板的前台肩的长度相对应。

优选地，台板的相应后部区域形成弯曲部分的同时并入该台板的整个材料断面。

优选地，台板或者台板带的每一侧设置有至少一个驱动带。

优选地，所述驱动带是齿状带、平带、V 形带或者圆带，其上具有对应于每个台板的独立台肩，所述台肩可导引夹置在两个平行的元件之间，所述

元件形成于所述台板或者装接其上，并且通过螺钉或螺栓连接与所述相应台板形成可拆卸的驱动作用关系。

优选地，从所述台板的传输方向上看，所述台肩和元件大致设置于形成所述台板后部区域的相应后台肩的区域中。

优选地，塑料元件设置于由所述前和后台肩形成的支撑区域中，所述元件插入所述前和后台肩的至少一个的区域中。

优选地，以同步的方式运行的所述驱动带可借助于两个同步轮盘在移动通道的相应回转区域中进行回转，所述轮盘借助轴相互连接。

优选地，所述导向滚轮设置于形成所述台板前部区域的前台肩的区域中。根据本发明，各台板中的每一个于每一侧仅在一个点上连接于驱动装置，尤其是相应的驱动带。各个台板之间没有其他连接关系。这种方案的优势在于，在不考虑多边形效应的情况下，各个台板在较小台板回转高度的情况下可易于沿着特定导向装置回转。

为了避免相互连接的台板在传输距离或者返回的区域中出现倾斜移动，台板的形式设计成它们相互支撑。这是通过设置相对的前部和后部台肩而实现的，其中从传输方向上看，台板的相应后部台肩支撑于后续台板的相应前部台肩上。台肩的高度需要设计成使得在传输区域中不形成突出的端部。而且，弹性元件可插置于台板的支撑区域中，所述元件在台板联锁时防止产生噪音。

以同步方式运行的两个带有利地用于传输各个台板。在移动通道的头部区域，带借助两个同步轮盘进行回转，所述轮盘通过轴相互连接。可使用齿状带、平带、V 形带和圆带作为上述带。

台肩设置于带的背面，用于连接各个台板。台肩的形式和设计可以采用不同的方案。台板相对于相应带的连接可通过台肩－螺栓紧连接或者呈止动器形式的松连接实现。

附图说明

本发明的主题通过示例性实施例在附图中进行表示并描述如下。在附图中：

图 1 是没有进一步表示的移动通道的可回转台板带的透视示意图。

图 2 是根据图 1 的回转区域之一的局部视图。

图 3 是包括驱动装置的旋转台板带的侧视图。

具体实施方式

图 1 示出了包括若干独立台板 2 的旋转台板带 1，所述台板可借助驱动装置沿一定传输距离进行移动，所述驱动装置在该实例中是齿状带 3。在相应的回转区域中，设置有两个同步轮盘，所述轮盘通过同步轴 4 相互连接，在轮盘的区域中，以同步方式运行的齿状带 3 可以回转。每个台板 2 的每侧都具有独立导向滚轮 6，其中各个台板并不是互相连接的。所述台板 2 和所述齿状带 3 之间的连接是通过固定机构实现的，在后图中将详细进行说明。

图 2 示出了回转区域中的一个。从该图中可看到各独立台板 2、同步轮盘 5 以及齿状带 3 和导向滚轮 6。而且，从图中还可看到台肩 7，所述台肩形成于台板侧上的相应齿状带 3 上，并且可拆卸地连接于每个台板 2 上相应形成的元件 8。

根据相应的台板宽度，可实现台板的非常小的回转高度，该高度与现有技术相比也导致容纳台板带的机架的较小高度。

该较小台板回转高度也使得可以不使用容纳机架体的槽，而是机架体可放置于地上，其中只需要具有较小高度的斜坡用于踏上传输区域。

图 3 是旋转台板带 1 的一部分的侧视图。图中示出了各个台板 2，连接于其上的（独立）导向滚轮 6，齿状带 3，凸轮状台肩 7，所述台肩形成于台板侧的所述齿状带 3 上，以及相应的固定元件 8，该元件整体形成于所述台板 2 上。所述齿状带 3 和所述台板 2 之间的可拆卸连接可通过台肩 7 和元件 8 之间的螺钉或螺栓连接而实现。传输方向通过箭头示出。每个台板 2 的相应后部区域设置有后台肩 9。后续台板的相应前部区域在相反方向上具有前台肩 10。所述前和后台肩 9、10 形成了支撑区域。在相应的支撑区域中，设置有独立导向滚轮 6，所述滚轮在这里没有进一步示出的导轨上滚动。在该实例中，导向滚轮 6 设置于所述前台肩 10 的附近。为了防止弯矩，将相应的导向滚轮 6 移置于所述前台肩 10 的区域是有益的，只要留有足够的材料厚度即可。相对于每个台板 2 的宽度，所述台肩 7、元件 8 的连接点在所述后台肩 9 的方向上偏移。可选择地（这里没有进一步示出），塑料部件可插入所述前和后台肩 9、10 区域的凹部中，这些部件会使此区域中的噪音减小。在推荐的解决方案中，每个独立台板 2 于每一侧仅在一个点处连接于齿状带

3。在各个台板 2 之间不存在其他连接。为了防止没有相互连接的台板 2 在传输距离或者返回区域中出现倾斜移动，各个台板 2 的所述前和后台肩 9、10 设计成相互支撑。每个台板 2 的前部支撑区域具有圆整的自由端 10'，而每个台板 2 的后部支撑区域经由弯曲部分 9'并入台板 2 的完整材料断面。

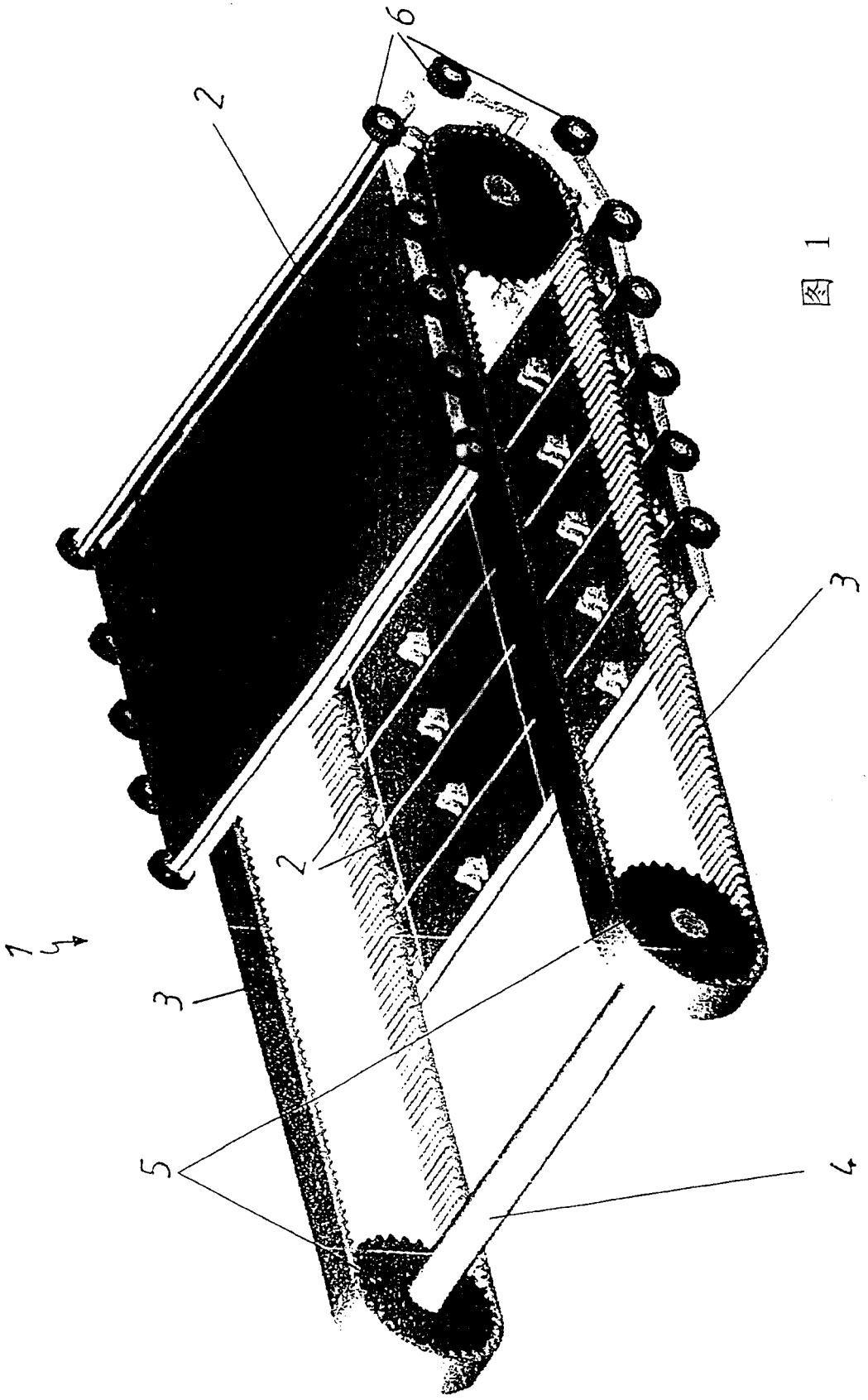


图 1

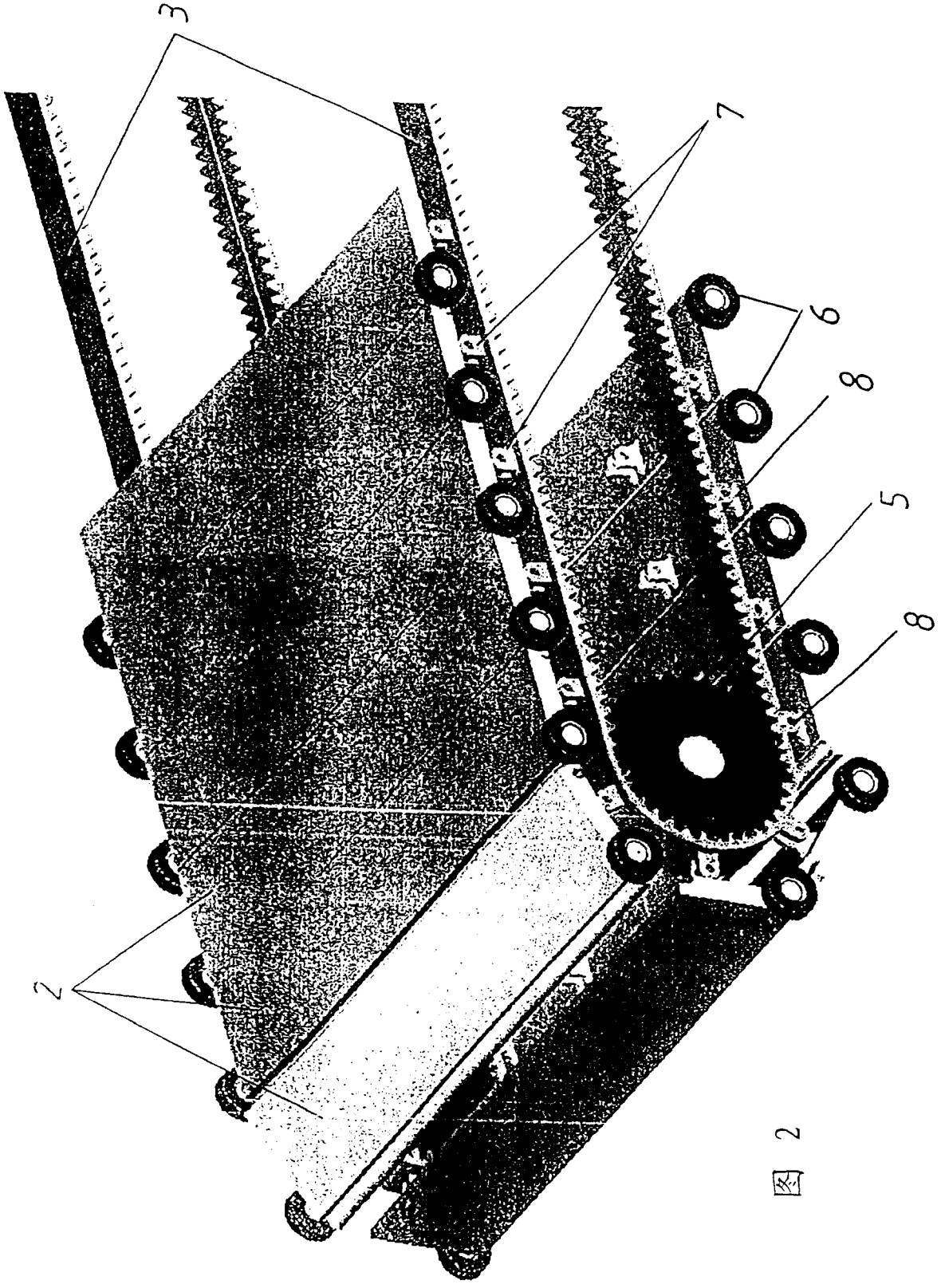


图 2

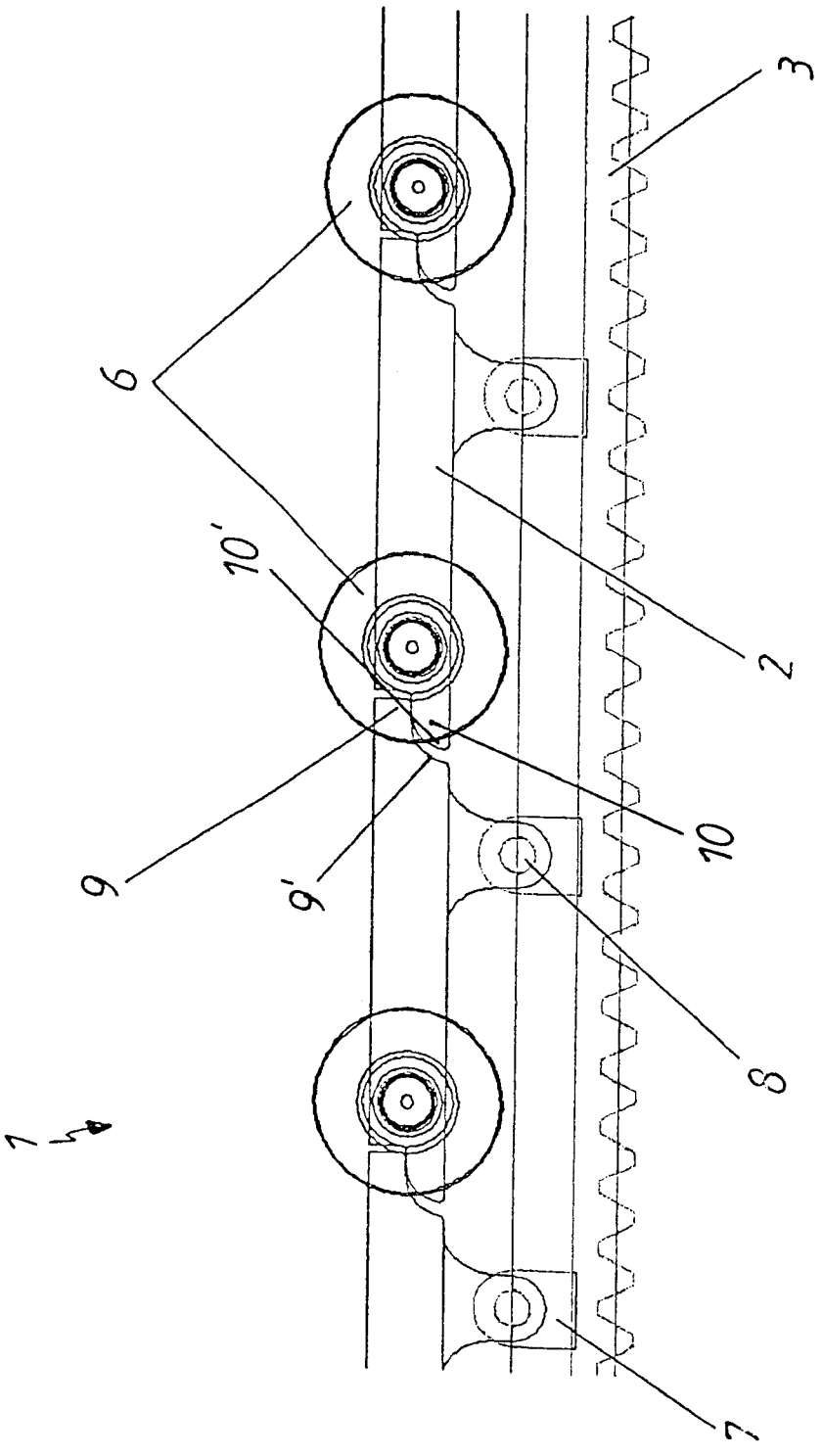


图 3